

# QUẢN LÝ THÔNG TIN KHÁCH HÀNG THAM GIA BẢO HIỂM NHÂN THỌ

Chú ý : “**Các bạn thấy chỗ nào “bất hợp lý “ muốn thêm hay bổ sung gì nhắn vào nhóm nha :)))** “

## 1. Môi Trường

Mongo DB Compass:

- Link hướng dẫn tải : <https://youtu.be/WDQIcVMcNok?si=kKuTu-ATBpAaVq2g>
- Visual studio 2022
- Import 3 file QLBHNT.agent.json, QLBHNT.customer.json , QLBHNT.employee.json vào database đặt tên là : “QLBHNT”
- Kết nối csdl với visual studio

Khởi tạo môi trường :

1. Vào **Tools > NuGet Package Manager > Package Manager Console.**

**2. Trong cửa sổ Package Manager Console, gõ lệnh sau để cài đặt gói:”  
Install-Package MongoDB.Driver”**

- Class MongoDBConnection: thay đổi localhost theo đúng máy của mình

```
public static MongoDBConnection Instance
{
    get
    {
        if (_instance == null)
        {
            _instance = new MongoDBConnection("mongodb://localhost:27017", "QLBHNT");
        }
        return _instance;
    }
}
```

## 2. Cơ sở dữ liệu

- **Collection Employee :**

- Lưu trữ thông tin nhân viên

- **Collections Customers:**

- **Customers:** Lưu thông tin cơ bản về khách hàng.
- **Policies:** Lưu thông tin về các hợp đồng bảo hiểm.
- **Claims:** Lưu thông tin về các yêu cầu bồi thường.

- **Payments:** Lưu thông tin về các khoản thanh toán bảo hiểm.
- **Collection Agents:**
  - Lưu thông tin về các đại lý bảo hiểm.

### 2.1. Collection :Employee:

```
> db.employee.find()
< {
  _id: ObjectId('64d8b1c3a8b0d2d73545f9e1'),
  employee_id: 'E001',
  full_name: 'Lê Duy Khương',
  dob: 1990-05-20T00:00:00.000Z,
  gender: 'Nam',
  username: 'leduykhuong',
  password: '2911',
  contact_info: {
    phone: '0909-876-543',
    email: 'tran.c@example.com',
    address: '789 Đường GHI, Quận 2, TP.HCM'
  },
  position: 'Nhân viên bảo hiểm',
  department: 'Bộ phận bảo hiểm',
  hire_date: 2021-03-01T00:00:00.000Z,
  salary: 15000000,
  status: 'Đang làm việc'
}
```

```
{
```

```
"_id": ObjectId('64d8b1c3a8b0d2d73545f9e1'),
```

```
"employee_id": string
```

//Mô tả :Mã số định danh nhân viên, thường được sử dụng để tra cứu hoặc phân biệt nhân viên trong hệ thống,

```
"full_name": String
```

//Mô tả : Mã số định danh nhân viên, thường được sử dụng để tra cứu hoặc phân biệt nhân viên trong hệ thống,

```
"dob": ISODate
```

//Mô tả : Ngày sinh của nhân viên. Được lưu dưới dạng ngày tháng năm với định dạng chuẩn ISO,

**"gender": String**

//Mô tả :Giới tính của nhân viên, ví dụ như "Nam" hoặc "Nữ",

**"username": string**

//Mô tả : Tên đăng nhập của nhân viên trong hệ thống. Đây thường là thông tin dùng để đăng nhập vào hệ thống hoặc ứng dụng,

**"password": String**

//Mô tả : Mật khẩu của nhân viên. Đây là thông tin nhạy cảm và nên được mã hóa khi lưu trữ để bảo mật,

**"contact\_info": object**

//Mô tả : Chứa thông tin liên lạc của nhân viên. Đây là một đối tượng con với các trường sau,

```
{  
  "phone": string // Số điện thoại của nhân viên,  
  "email": string //Địa chỉ email của nhân viên,  
  "address": string //Địa chỉ của nhân viên,  
},
```

**"position": string**

//Mô tả : Vị trí công việc của nhân viên trong công ty, ví dụ như "Nhân viên bảo hiểm",

**"department": string ,**

//Mô tả : Bộ phận hoặc phòng ban mà nhân viên làm việc, ví dụ như "Bộ phận bảo hiểm",

**"hire\_date": ISODate**

//Mô tả : Ngày bắt đầu làm việc của nhân viên tại công ty,

**"salary": number**

//mô tả : Mức lương của nhân viên, thường được lưu dưới dạng số tiền (ví dụ: VNĐ),

**"status": string**

//mô tả : Trạng thái công việc hiện tại của nhân viên, ví dụ như "Đang làm việc",  
"Nghỉ việc", hoặc "Tạm nghỉ",

}

Collection: Customer

```
db.customer.find()
{
  _id: ObjectId('66dbbb4f0ee4de35820ce8f9'),
  customer_id: 'KH001',
  full_name: 'Nguyễn Văn An',
  dob: 1980-01-01T00:00:00.000Z,
  gender: 'Nam',
  contact_info: {
    phone: '123-456-7890',
    email: 'nguyen.an@example.com',
    address: '123 Đường Lê Lợi, Quận 1, TP.HCM'
  },
  policies: [
    {
      policy_number: 'P987654321',
      policy_type: 'Bảo hiểm nhân thọ',
      start_date: 2023-01-01T00:00:00.000Z,
      end_date: 2053-01-01T00:00:00.000Z,
      premium_amount: 20000000,
      coverage_amount: 500000000,
      status: 'Đang hoạt động',
      beneficiary: {
        full_name: 'Nguyễn Thị Diễm Kiều',
        relationship: 'Vợ ',
        contact_info: {
          phone: '123-456-7890',
          email: 'nguyenb@example.com'
        }
      }
    },
    {
      next_payment_date: 2024-04-01T00:00:00.000Z
    }
  ],
}
```

```

    claims: [
      {
        claim_number: 'C987654321',
        policy_number: 'P987654321',
        claim_date: 2024-08-15T00:00:00.000Z,
        claim_amount: 500000000,
        status: 'Chờ xử lý',
        documents: {
          death_certificate: 'giay_chung_tu.pdf',
          insurance_policy: 'ban_sao_hop_dong.pdf',
          proof_of_relationship: 'tai_lieu_chung_minh.pdf'
        }
      }
    ],
    payments: [
      {
        payment_id: 'P001',
        payment_date: 2024-06-01T00:00:00.000Z,
        amount: 200000000,
        method: 'Chuyển khoản ngân hàng',
        status: 'Hoàn tất',
        payment_type: 'policy_premium'
      }
    ],
    status: 'active',
    agent_id: 'A002'
  }

```

## 2.2. Giải thích field

### 2.2.1. *\_id*

- **Ý nghĩa:** Định danh duy nhất của bản ghi trong MongoDB (ObjectId).
- **Ví dụ:** ObjectId('66dbbb4f0ee4de35820ce8f9')
- **Mô tả:** Được tạo tự động bởi MongoDB để phân biệt giữa các bản ghi trong cùng một collection.

### 2.2.2. *customer\_id*

- **Ý nghĩa:** Mã định danh khách hàng.
- **Ví dụ:** 'KH001'
- **Mô tả:** Mã số duy nhất được gán cho mỗi khách hàng để dễ dàng tra cứu trong hệ thống.

### 2.2.3. *full\_name*

- **Ý nghĩa:** Tên đầy đủ của khách hàng.
- **Ví dụ:** 'Nguyễn Văn An'

- **Mô tả:** Tên của khách hàng được sử dụng trong các giao dịch và hồ sơ liên quan.

#### 2.2.4. *dob*

- **Ý nghĩa:** Ngày sinh của khách hàng.
- **Ví dụ:** 1980-01-01T00:00:00.000Z
- **Mô tả:** Được lưu dưới dạng ISODate để dễ dàng xử lý thời gian, tra cứu tuổi của khách hàng.

#### 2.2.5. *gender*

- **Ý nghĩa:** Giới tính của khách hàng.
- **Ví dụ:** 'Nam'
- **Mô tả:** Thông tin giới tính của khách hàng.

#### 2.2.6. *contact\_info*

- **Ý nghĩa:** Thông tin liên hệ của khách hàng.
- **Mô tả:** Đối tượng chứa các thông tin liên hệ chi tiết bao gồm số điện thoại, email và địa chỉ của khách hàng.

#### 2.2.7. *policies*

- **Ý nghĩa:** Danh sách các hợp đồng bảo hiểm mà khách hàng đã mua.
- **Mô tả:** Danh sách chứa các thông tin về hợp đồng bảo hiểm như mã hợp đồng, loại bảo hiểm, ngày bắt đầu/kết thúc, số tiền đóng và người thụ hưởng.

#### 2.2.8. *claims*

- **Ý nghĩa:** Danh sách các yêu cầu bồi thường của khách hàng.
- **Mô tả:** Chứa thông tin chi tiết về các yêu cầu bồi thường của khách hàng, bao gồm số tiền yêu cầu, trạng thái, và các tài liệu liên quan.

#### 2.2.9. *payments*

- **Ý nghĩa:** Danh sách các khoản thanh toán đã thực hiện bởi khách hàng.
- **Mô tả:** Chứa các thông tin chi tiết về các lần thanh toán của khách hàng như ngày, số tiền, phương thức và trạng thái thanh toán.

#### 2.2.10. *status*

- **Ý nghĩa:** Trạng thái của khách hàng.
- **Ví dụ:** 'active'
- **Mô tả:** Cho biết khách hàng có đang hoạt động hay không trong hệ thống.

### 2.2.11. agent\_id

- **Ý nghĩa:** Mã định danh của đại lý bảo hiểm liên kết với khách hàng.
- **Ví dụ:** 'A002'
- **Mô tả:** Mã số của đại lý quản lý hợp đồng bảo hiểm cho khách hàng.

## 2.3. Collection Agent

```
> db.agent.find()
< {
  _id: ObjectId('66ddd35429c5fcc827921b8f'),
  agent_id: 'A001',
  name: 'Bảo Hiểm Bưu Điện - Chi Nhánh TP.HCM',
  contact_info: {
    phone: '028-3912-3456',
    email: 'contact@buudieninsurance.vn',
    address: '10 Đường Lê Văn Sỹ, Quận 3, TP.HCM'
  }
}
```

## 2.4. Giải thích các field

### 2.4.1. \_id

- **Ý nghĩa:** Định danh duy nhất của bản ghi trong MongoDB (ObjectId).
- **Ví dụ:** ObjectId('66ddd35429c5fcc827921b92')
- **Mô tả:** Được tạo tự động bởi MongoDB để phân biệt bản ghi này với các bản ghi khác trong collection.

### 2.4.2. agent\_id

- **Ý nghĩa:** Mã định danh duy nhất của đại lý bảo hiểm.
- **Ví dụ:** 'A004'
- **Mô tả:** Mã số này được dùng để phân biệt các đại lý bảo hiểm với nhau trong hệ thống.

### 2.4.3. name

- **Ý nghĩa:** Tên của đại lý bảo hiểm.
- **Ví dụ:** 'Bảo Hiểm AIA - Văn Phòng Cần Thơ'

- **Mô tả:** Tên gọi chính thức của đại lý bảo hiểm, có thể bao gồm tên công ty và địa chỉ chi nhánh cụ thể.

#### 2.4.4. *contact\_info*

- **Ý nghĩa:** Thông tin liên hệ của đại lý bảo hiểm
- **Mô tả:** Đối tượng chứa các chi tiết liên lạc của đại lý, bao gồm:
- **phone:** Số điện thoại liên hệ của đại lý.
- **email:** Địa chỉ email dùng để trao đổi và hỗ trợ khách hàng.
- **address:** Địa chỉ thực tế của văn phòng đại lý, cụ thể tại "Quận Ninh Kiều, Cần Thơ".

### 3. Yêu cầu chức năng

#### 3.1. Quản lý Thông tin Khách hàng

- **Thêm khách hàng mới:** Cung cấp giao diện để nhập thông tin khách hàng mới, bao gồm các trường như tên, ngày sinh, giới tính, thông tin liên lạc, v.v.
- **Cập nhật thông tin khách hàng:** Cho phép sửa đổi thông tin của khách hàng đã có, ví dụ như cập nhật địa chỉ, số điện thoại, email, v.v.
- **Xóa khách hàng:** Xóa thông tin khách hàng khi họ không còn tham gia bảo hiểm hoặc không còn liên quan.
- **Tìm kiếm và lọc khách hàng:** Cung cấp các công cụ tìm kiếm và lọc để dễ dàng truy xuất thông tin khách hàng theo nhiều tiêu chí khác nhau (tên, số hợp đồng, trạng thái, v.v.).

**Giao diện:**



**QUẢN LÝ KHÁCH HÀNG**

**Thông Tin Khách Hàng**

Mã KH:

Họ và Tên:

Ngày Sinh:

Giới Tính: ☐ Nam ☐ Nữ

**Thông tin liên lạc**

SDT:

Email:

Địa Chỉ:

**Chức năng**

**Tìm Kiếm**  
☐ Mã KH ☐ Họ và Tên

**Danh Sách Khách Hàng**

Mã KH	Họ Và Tên	Ngày Sinh	Giới Tính

### 3.1.1. Chức năng :

#### 3.1.1.1. Load dữ liệu khách hàng lên listview

*Yêu cầu : chỉ load 4 field (Mã KH , Họ và Tên , Ngày Sinh , Giới Tính) với điều kiện nhân viên đó status là 'active'.*

#### 3.1.1.2. Hiện thị thông tin từng khách hàng

*Yêu cầu : click chuột vào một row thì hiển thị thông tin khách hàng bao gồm (Mã KH ,Họ và Tên ,Ngày Sinh ,Giới Tính ,SDT , Email ,Địa Chỉ)*

*Thực hiện :*

- Viết hàm hiển thị thông tin khách hàng bao gồm (Họ và Tên ,Ngày Sinh ,Giới Tính ,SDT , Email ,Địa Chỉ) với tham số truyền vào là Mã KH ở tầng DAO*
- Lấy thông Mã KH ở columns ở cột thứ nhất trong danh sách listview làm tham số truyền vào hàm hiển thị danh sách khách hàng theo mã*

#### 3.1.1.3. Tìm kiếm theo Mã KH , Họ và Tên

*Yêu cầu :*

- Nhấn vào radio Mã KH :( các tắt cả các field trừ field Mã KH visible :false) và ngược lại với radio Họ và Tên*
- Khi nhấn button tìm kiếm (radio Mã KH /radio Họ và Tên): hiển thị tìm kiếm lên listview*
  - radio Mã KH: listview hiển thị theo mã KH đã tìm kiếm*

- *radio Họ và Tên :listview hiển thị theo Họ và Tên gần đúng đã tìm kiếm*

#### 3.1.1.4. Thêm ,Xoá ,Sửa Khách Hàng

*Yêu cầu :*

- *Thêm : với mã khách hàng tự động tăng (2 kí tự đầu KH 3 kí tự sau là số được tăng dần lên người dùng không nhập mã KH)*

*Ràng buộc : các field không được bỏ trống*

- *Field Họ và Tên :không nhập số*
- *Field Ngày Sinh : phải trên 18 tuổi*
- *Field Email : đúng format email*
- *Field SDT : không nhập chữ ,kí tự đặc biệt ,nhập số (gồm 10 số,...)*

➔ *Khi thêm thành công listview được update lại.*

- *Xoá : nghĩa là update field status : 'active' thành “inactive” -> khi xoá listview được update lại*
- *Sửa : không cho phép sửa field Mã KH -> khi sửa listview sẽ được update lại*
- *Làm Mới : xoá dữ liệu ở all field hiện trên UI*
- *Thoát : thoát khỏi giao diện “Quản Lý Khách Hàng”*

### 3.2. Quản lý Hợp đồng Bảo hiểm

- **Thêm hợp đồng bảo hiểm:** Cung cấp giao diện để nhập thông tin hợp đồng mới, bao gồm số hợp đồng, loại bảo hiểm, ngày bắt đầu và kết thúc, số tiền bảo hiểm, v.v.
- **Cập nhật hợp đồng bảo hiểm:** Cho phép sửa đổi thông tin hợp đồng, ví dụ như ngày hết hạn hoặc số tiền bảo hiểm.
- **Xoá hợp đồng bảo hiểm:** Xoá hợp đồng bảo hiểm khi nó không còn hiệu lực hoặc khách hàng đã yêu cầu hủy.
- **Xem danh sách hợp đồng:** Cung cấp chức năng để xem tất cả hợp đồng của khách hàng hoặc tìm kiếm hợp đồng theo các tiêu chí khác nhau.

Policy

QUẢN LÝ HỢP ĐỒNG

Thông Tin Khách Hàng

Mã KH:

Họ và Tên

Ngày Sinh :

13 Tháng Chín

Giới Tính

☐ Nam

☐ Nữ

Thông Tin Người Thụ Hưởng

Họ Và Tên

Mối Quan Hệ

Số DT

Email:

Danh Sách Hợp Đồng

Mã KH	Mã số HD	Ngày BD	Ngày KT

Thông Tin Hợp Đồng

Số HD

Loại HD

Ngày BD

13 Tháng Chín

Ngày KT

13 Tháng Chín

Premium Amount

Coverage Amount

Hạn Nộp BH

13 Tháng Chín 2024

Trạng Thái

Thao Tác

Tìm Kiếm

☐ Tên Khách Hàng

☐ Loại HD

Tìm Kiếm

Thêm

Xoá

Sửa

Làm Mới

Thoát

### 3.2.1. Giải thích các field

```

policies: [
  {
    policy_number: 'P987654321',
    policy_type: 'Bảo hiểm nhân thọ',
    start_date: 2023-01-01T00:00:00.000Z,
    end_date: 2053-01-01T00:00:00.000Z,
    premium_amount: 200000000,
    coverage_amount: 5000000000,
    status: 'Đang hoạt động',
    beneficiary: {
      full_name: 'Nguyễn Thị Diễm Kiều',
      relationship: 'Vợ ',
      contact_info: {
        phone: '123-456-7890',
        email: 'nguyenb@example.com'
      }
    }
  },
  {
    next_payment_date: 2024-04-01T00:00:00.000Z
  }
]

```

- "policy\_number": "P987654321", // Số hợp đồng
- "policy\_type": "Bảo hiểm nhân thọ", // Loại bảo hiểm
- "start\_date": ISODate("2023-01-01"), // Ngày bắt đầu
- "end\_date": ISODate("2053-01-01"), // Ngày kết thúc
- "premium\_amount": 20000000, // Số tiền bảo hiểm cần phải đóng hàng năm (VNĐ)
- "coverage\_amount": 500000000,  
// Là **số tiền tối đa** mà công ty bảo hiểm sẽ chi trả trong trường hợp xảy ra sự kiện bảo hiểm (ví dụ: tử vong, tai nạn, bệnh tật, hỏng hóc tài sản...). sau yêu cầu thụ hưởng (VNĐ)
- beneficiary: Người Thụ Hưởng
  - full\_name: 'Nguyễn Thị Diễm Kiều', //họ và tên
  - relationship: 'Vợ ', //mối quan hệ
  - contact\_info: { // thông tin liên lạc
    - phone: '123-456-7890',
    - email: 'nguyenb@example.com'
    - }
- "status": "Đang hoạt động" // Trạng thái hợp đồng
- next\_payment\_date: 2024-04-01T00:00:00.000Z // hạn đóng hợp đồng theo theo quý

### 3.2.2. Chức năng

#### 3.2.2.1. Load dữ liệu hợp đồng lên listview

Yêu cầu : chỉ load 8 field (Mã KH , Mã số HD , NgayBD, Ngay KT ,Premium Amount , Coverage Amount, Trạng Thái) với điều kiện nhân viên đó status là 'active'.

#### 3.2.2.2. Load loại hoạt động vào combobox loại hợp đồng

Load vào combobox 3 loại bảo hiểm mặc định : Bảo hiểm nhân thọ trọn đời ,Bảo hiểm nhân thọ có thời hạn ,bảo hiểm nhân thọ hỗn hợp

Ý nghĩa loại bảo hiểm :

#### 1. Bảo hiểm nhân thọ trọn đời (Whole Life Insurance)

- Đặc điểm: Cung cấp bảo vệ suốt đời cho người tham gia, với số tiền bảo hiểm sẽ được chi trả khi người được bảo hiểm qua đời, bất kể thời điểm nào.
- Lợi ích: Ngoài bảo vệ, còn có giá trị tích lũy, nghĩa là một phần của phí bảo hiểm được đưa vào quỹ tích lũy và có thể được rút ra hoặc sử dụng khi cần.
- Ưu điểm: Đảm bảo sự bảo vệ suốt đời và giá trị tích lũy có thể tăng dần theo thời gian.
- Nhược điểm: Phí bảo hiểm thường cao hơn so với các loại khác.

## 2. Bảo hiểm nhân thọ có thời hạn (Term Life Insurance)

- Đặc điểm: Cung cấp bảo vệ trong một khoảng thời gian nhất định (ví dụ: 5, 10, 20 năm). Nếu người được bảo hiểm qua đời trong thời gian này, người thụ hưởng sẽ nhận được tiền bảo hiểm.
- Lợi ích: Phí bảo hiểm thấp hơn so với bảo hiểm trọn đời.
- Ưu điểm: Thích hợp cho những người muốn bảo vệ trong một giai đoạn nhất định như khi có trẻ nhỏ hoặc trả nợ.
- Nhược điểm: Không có giá trị tích lũy và khi hết thời hạn, người tham gia phải mua lại hợp đồng mới nếu muốn tiếp tục bảo vệ.

## 3. Bảo hiểm nhân thọ hỗn hợp (Endowment Life Insurance)

- Đặc điểm: Loại bảo hiểm này vừa cung cấp bảo vệ rủi ro, vừa là một hình thức tích lũy tài chính. Người thụ hưởng sẽ nhận được tiền bảo hiểm khi có sự cố hoặc khi hợp đồng đến hạn.
- Lợi ích: Kết hợp bảo vệ và đầu tư. Số tiền sẽ được trả khi người được bảo hiểm qua đời hoặc khi hợp đồng hết hạn, tùy theo điều kiện nào đến trước.
- Ưu điểm: Người tham gia sẽ nhận lại toàn bộ số tiền đã đóng sau một thời gian nhất định.
- Nhược điểm: Phí bảo hiểm cao hơn so với bảo hiểm có thời hạn.

### 3.2.2.3. Hiện thị thông tin từng hợp đồng

- Yêu cầu : click chuột vào một row thì hiển thị các thông tin tương ứng trong groupbox ( thông tin khách hàng , thông tin người hưởng thụ , thông tin hợp đồng)
- Thực hiện :
  1. Viết hàm hiển thị thông tin khách hàng bao (với các field trong thông tin khách hàng {mã kh , họ tên ,ngày sinh ,giới tính }, thông tin hợp đồng {Số HD , Loại HD ,Ngày BD ,Ngày KT , Premium Amount , Coverage Amount, next\_payment\_date,Trạng Thái} thông tin người hưởng thụ {họ và tên , mối quan hệ ,phone , email} ) với tham số truyền vào là Mã KH ở tầng DAO

2. Lấy thông **Mã KH** ở columns ở cột thứ nhất trong danh sách listview làm tham số truyền vào hàm hiện thị danh sách khách hàng theo **Mã KH**

#### 3.2.2.4. Tìm kiếm theo Mã KH , Loại HD

Yêu cầu :

3. Nhấn vào radio Mã KH :( các tắt cả các field trừ field **Mã KH visible :false**) và ngược lại với radio Loại HD
4. Khi nhấn button tìm kiếm (radio Mã KH /Loại HD): hiện thị tìm kiếm lên listview
  - radio Mã KH: listview hiện thị theo mã KH đã tìm kiếm
  - radio loại HD :listview hiển thị theo loại HD tìm kiếm

#### 3.2.2.5. Thêm ,Xoá ,Sửa Hợp Đồng

Yêu cầu :

- **Thêm** : Với mã HD tự động tăng (2 kí tự đầu HD 3 kí tự sau là số được tăng dần lên **người dùng không nhập mã HD : vd:HD001**)

Ràng buộc : các field không được bỏ trống

- Field Ngày BD :khi load hiện thị ngày hiện tại
- Field Ngày KT: phải sau ngày BD ( có thể sau khoảng 3 tháng)
- Field "premium\_amount":không được nhập chữ , không âm
- Field "coverage\_amount": không được nhập chữ , không âm và phải lớn hơn premium amount
- Field Trạng Thái : không cần nhập dữ liệu khi thêm mặc định "status": "Đang hoạt động"
- Field Họ Tên người hưởng thụ: chỉ cho nhập chữ
- Field mối quan hệ của người hưởng thụ : chỉ cho nhập chữ
- Field email người hưởng thụ: đúng format email thông thường
- Field SDT người hưởng thụ : không nhập chữ ,kí tự đặc biệt ,nhập số (gồm 10 số,...)
- Field next\_payment\_date: lớn hơn ngày bắt đầu làm hợp đồng và nhỏ hơn ngày hết hạn hợp đồng

- Thực hiện:

B1: Người dùng nhập MaKH ở textbox nhấn enter thì các thông tin liên quan đến khách hàng sẽ hiện thị tương ứng lên các trường liên quan ( Họ và Tên ,Ngày Sinh ,Giới Tính)

B2: Nhập các thông tin liên quan về thông tin hợp đồng , thông tin người hưởng thụ

B3 : Nhấn nút thêm listview sẽ update hiển thị lại danh sách

➔ Khi thêm thành công listview được update lại.

- *Xoá* : xóa hợp đồng đã được click chọn trên listview nghĩa là xóa khỏi document của đã chọn theo **mã hợp đồng** ra khỏi **field Hợp Đồng**
- *Sửa* : **không cho phép sửa field Mã HD** -> khi sửa listview sẽ được update lại
- *Làm Mới* : xóa dữ liệu ở all field hiện trên UI
- *Thoát* : thoát khỏi giao diện “Quản Lý Hợp Đồng”

### 3.3. Quản lý Yêu cầu Bồi thường

#### 3.3.1. Giao diện

Claims

QUẢN LÝ YÊU CẦU BỒI THƯỜNG

Thông Tin Khách Hàng

Mã KH:  Họ và Tên

Loại Giấy Tờ

Giấy Chứng Tử  Mở File Bảo sao HD  Mở File

Giấy CM NT  Mở File

Thông Tin Yêu Cầu Bồi Thường

Mã Số BT  Số HD

Ngày BT 08 Tháng Chín  Loại BH

Claim Amount

Trạng Thái

Tìm Kiếm

☐ Mã Số BH ☐ Mã KH ☐ Loại BH

Danh Sách Yêu Cầu Bồi Thường

Mã KH	Mã HD	Mã Số BT	Ngày Bồi Thường	Loại BH	Claim

#### 3.3.2. Cơ sở dữ liệu

```
claims: [
  {
    claim_number: 'C987654321',
    policy_number: 'P987654321',
    claim_date: 2024-08-15T00:00:00.000Z,
    claim_amount: 5000000000,
    status: 'Chờ xử lý',
    documents: {
      death_certificate: 'giay_chung_tu.pdf',
      insurance_policy: 'ban_sao_hop_dong.pdf',
      proof_of_relationship: 'tai_lieu_chung_minh.pdf'
    }
  }
],
```

- **Thêm yêu cầu bồi thường:** Cung cấp giao diện để nhập yêu cầu bồi thường mới, bao gồm số yêu cầu, số hợp đồng liên quan, ngày yêu cầu, số tiền yêu cầu, tài liệu liên quan, v.v.
- **Cập nhật yêu cầu bồi thường:** Cho phép cập nhật trạng thái yêu cầu bồi thường hoặc bổ sung tài liệu.
- **Xóa yêu cầu bồi thường:** Xóa yêu cầu bồi thường không còn cần thiết hoặc đã được xử lý.
- **Xem danh sách yêu cầu:** Cung cấp chức năng để xem danh sách tất cả yêu cầu bồi thường hoặc tìm kiếm yêu cầu theo các tiêu chí khác.

### 3.3.3. Chức năng

#### 3.3.3.1. Load dữ liệu yêu cầu bồi thường lên listview

Yêu cầu : chỉ load 8 field (Mã KH , Mã số HD, Mã số BT , Ngày Bồi thường , Loại Hợp Đồng , Claim Amount {số tiền yêu cầu bồi thường của hợp đồng}) với điều kiện nhân viên đó status là 'active'.

#### 3.3.3.2. Hiện dữ liệu lên các field tương ứng

- Yêu cầu : click chuột vào một row thì hiển thị các thông tin tương ứng trong groupbox ( thông tin khách hàng , thông tin hợp đồng , thông tin yêu cầu bồi thường )
- Thực hiện :
  1. Viết hàm hiển thị thông tin khách hàng bao (với các field trong thông tin khách hàng {mã kh , họ tên }, thông tin hợp đồng {Mã HD , Loại HD }, thông tin yêu cầu bồi thường {Mã số BT ,Ngày BD , Claim Amount (số tiền bồi thường ,trạng thái , và các



giấy tờ liên quan }) với tham số truyền vào là **Mã KH** ở tầng DAO

2. Lấy thông **Mã KH** ở columns ở cột thứ nhất trong danh sách listview làm tham số truyền vào hàm hiện thị danh sách khách hàng theo **Mã KH**

3.3.3.3. *Tìm kiếm theo Mã BTHD , Loại HD ,Status: "Chờ Thanh Toán"/"Hoàn tất/Đang Xử Lý"*

*Yêu cầu :*

1. Nhấn vào radio Mã BTHD :( các tắt cả các field trừ field **Mã BTHD có visible :false**) và ngược lại với radio Loại HD , Status
2. Khi nhấn button tìm kiếm (radio Mã BTHD /Loại HD/Status ): hiện thị tìm kiếm lên listview
  - radio Mã BTHD: listview hiện thị theo mã BTHD đã tìm kiếm
  - radio Loại HD :listview hiển thị theo loại HD tìm kiếm
  - radio Status : listview hiển thị theo trạng thái đã chọn ("Chờ xử lý "/"Hoàn tất")

3.3.3.4. *Thêm ,Xoá ,Sửa yêu cầu bồi thường*

*Yêu cầu :*

- **Thêm** : Với mã yêu cầu bồi thường tự động tăng (2 kí tự đầu BT 3 kí tự sau là số được tăng dần lên **người dùng không nhập mã HD : vd:BT001**)

*Ràng buộc : các field không được bỏ trống*

- Field Ngày BT :khi load hiện thị ngày hiện tại
- Field "clamin\_amount":không được nhập chữ , không âm và phải nhỏ hơn hoặc bằng coverage\_amount đã quy định hợp đồng trước đó .( viết một hàm yêu cầu so sánh clamin\_amount trong file clamin với lại coverage\_amount trong field policies.
- Field Trạng Thái : không cần nhập dữ liệu khi thêm mặc định **"status": "Chờ Thanh Toán"**
- Field giấy chứng tử : load ảnh
- Field bản sao hợp đồng : load ảnh
- Field giấy chứng minh quan hệ :load ảnh

- Thực hiện:

B1: Người dùng nhập MaHD cần yêu cầu bồi thường ở textbox MaHD nhấn enter thì các thông tin liên quan đến khách hàng sẽ hiện thị tương ứng lên các trường liên quan ( MaKH ,Họ và tên , loại hợp đồng )

B2: Nhập các thông tin liên quan về thông tin yêu cầu bồi thường

B3 : Nhấn nút thêm listview sẽ update hiển thị lại danh sách

➔ Khi thêm thành công listview được update lại.

- Xóa : xóa yêu cầu hợp đồng đã được click chọn trên listview nghĩa là xóa khỏi document của đã chọn theo mã yêu cầu hợp đồng ra khỏi field Clamin
- Sửa : không cho phép sửa field Mã BT-> khi sửa listview sẽ được update lại
- Làm Mới : xóa dữ liệu ở all field hiện trên UI
- Thoát : thoát khỏi giao diện “Quản Lý yêu cầu bồi thường”

### 3.4. Quản lý Giao dịch Thanh toán

The screenshot shows a 'Payment' window with the title 'Thanh Toán'. It contains several input fields and buttons. The 'Thông Tin Khách Hàng' section includes fields for 'Mã KH', 'Họ và Tên', 'Ngày Sinh' (set to 13 Tháng Chín), and 'Giới Tính' (radio buttons for Nam and Nữ). The 'Thông Tin Hợp Đồng' section includes fields for 'Số HD', 'Loại HD' (dropdown), 'Ngày BD' (set to 13 Tháng Chín 20), 'Ngày KT' (set to 13 Tháng Chín), 'Premium Amount', and 'Coverage Amount'. The 'Thông Tin Giao Dịch' section includes fields for 'Mã GD', 'Ngày GD' (set to 13 Tháng Chín), 'Tổng Tiền', and 'Phương Thức'. The 'Thông Tin Yêu Cầu Bồi Thường' section includes fields for 'Mã Số BT', 'Số HD' (dropdown), 'Ngày BT' (set to 13 Tháng Chín), 'Loại BH' (dropdown), and 'Claim Amount'. At the bottom, there are radio buttons for 'Loại Thanh Toán' with options 'Đóng Bảo Hiểm' and 'Yêu cầu bồi thường'. A 'Thanh Toán' button is at the bottom center, and a 'Thoát' button is at the bottom right.

- **Thêm giao dịch thanh toán:** Cung cấp giao diện để nhập thông tin giao dịch thanh toán mới, bao gồm ID giao dịch, ngày thanh toán, số tiền, phương thức thanh toán, v.v.
- **Cập nhật giao dịch thanh toán:** Cho phép cập nhật trạng thái giao dịch hoặc thông tin thanh toán.
- **Xóa giao dịch thanh toán:** Xóa giao dịch thanh toán không còn cần thiết hoặc đã bị sai sót.
- **Xem danh sách giao dịch:** Cung cấp chức năng để xem tất cả giao dịch thanh toán hoặc tìm kiếm giao dịch theo các tiêu chí khác.

### 3.4.1. Chức năng

#### 3.4.2. Load dữ liệu thanh toán :

*Thanh toán tiền bảo hiểm theo quý :*

- khi người dùng nhập vào số hợp đồng thì các trường liên quan đến hợp đồng cần thanh toán (loại hd, ngày BD, ngày KT .... ) hiển thị luôn cả thông tin khách hàng (mã kh , họ và tên)

*Thanh toán tiền yêu cầu bồi thường khách hàng yêu cầu:*

- khi người dùng nhập vào số bồi thường yêu cầu thì các trường liên quan yêu cầu bồi thường (..... ) hiển thị luôn cả thông tin khách hàng (mã kh , họ và tên).

#### 3.4.3. Button Thanh toán : khi nhấn button thanh toán :

*Thanh toán tiền bảo hiểm theo quý : nghĩa là thêm một document vào filed payment với status là : "Hoàn Tất" .*

*Thanh toán tiền yêu cầu bồi thường do khách hàng yêu cầu : nghĩa là chuyển trạng thái yêu cầu bồi thường trong field claim thành "Hoàn Tất"*

## 3.5. Quản lý giao dịch

Mã KH	Mã HD	Loại HD	Mã GD	Tổng Tiền	Trạng ..

### 3.5.1. Chức năng

#### 3.5.1.1. Load dữ liệu giao dịch lên listview

*Yêu cầu : chỉ load 4 field (Mã KH , Ngày Giao Dịch ,Tổng Tiền ,Loại giao dịch )*

#### 3.5.1.2. Hiện dữ liệu lên các field tương ứng

- Yêu cầu : click chuột vào một row thì hiển thị các thông tin tương ứng trên các field .
- Thực hiện :  
Yêu cầu hiển thị lên các field tương ứng phân biệt loại giao dịch ( thanh toán bảo hiểm theo quý / thanh toán yêu cầu bồi thường) khi nhấn vào một row bất kì trên listview

### 3.5.2. Xóa , sửa 1 giao dịch

- *Xóa :nghĩa là update status thành “Đã hủy”*
- *Sửa : update lại các trường liên quan đến giao dịch trừ mã giao dịch*
- *Làm mới : làm mới các field hiện có trên UI*
- *Thoát : Thoát khỏi UI “Quản Lý Giao Dịch”*

### 3.6. Quản lý Đại lý Bảo hiểm

```
db.agent.find()
{
  _id: ObjectId('66ddd35429c5fcc827921b8f'),
  agent_id: 'A001',
  name: 'Bảo Hiểm Bưu Điện - Chi Nhánh TP.HCM',
  contact_info: {
    phone: '028-3912-3456',
    email: 'contact@buudieninsurance.vn',
    address: '10 Đường Lê Văn Sỹ, Quận 3, TP.HCM'
  }
}
```

UI:

- **Thêm đại lý bảo hiểm:** Cung cấp giao diện để nhập thông tin đại lý mới, bao gồm ID đại lý, tên, thông tin liên lạc, v.v.
- **Cập nhật thông tin đại lý:** Cho phép sửa đổi thông tin của đại lý bảo hiểm.
- **Xóa đại lý bảo hiểm:** Xóa thông tin đại lý khi không còn hoạt động.
- **Xem danh sách đại lý:** Cung cấp chức năng để xem tất cả đại lý bảo hiểm hoặc tìm kiếm đại lý theo các tiêu chí khác.

### 3.6.1. Chức năng

#### 3.6.1.1. Load dữ liệu đại lý lên listview theo mã khách hàng

*Yêu cầu : chỉ load 4 field (Mã KH ,Mã Đại Lý , Tên Đại Lý , Địa Chỉ ) với điều kiện khách hàng đó status là 'active'.*

#### 3.6.1.2. Hiện thị thông đại lý theo từng khách hàng

*Yêu cầu : click chuột vào một row thì hiển thị thông tin khách hàng và đại lý tương ứng*

*Thực hiện :*

1. *Viết hàm hiển thị thông tin đại lý (...), hiển thị thêm thông tin khách hàng (Mã KH , Họ và Tên ,Ngày Sinh ,Giới Tính ) theo mã khách hàng*
2. *Lấy thông Mã KH ở columns ở cột thứ nhất trong danh sách listview làm tham số truyền vào hàm hiển thị danh sách khách hàng theo mã*

#### 3.6.1.3. Cập nhật lại thông tin đại lý của khách hàng

- *Cập nhật các field thông tin đại lý trừ update mã đại lý*

*Tìm kiếm đại lý theo địa chỉ ,tên đại lý , tên khách hàng Yêu cầu :*

- 1. Nhấn vào radio địa chỉ :( các tất cả các field trừ field **địa chỉ có visible :false**) và ngược lại với radio tên đại lý , tên khách hàng)*
- 2. Khi nhấn button tìm kiếm (địa chỉ ,tên đại lý , tên khách hàng):  
hiện thị tìm kiếm lên listview*
  - Radio địa chỉ : listview hiện thị theo địa chỉ đã tìm kiếm*
  - radio tên đại lý :listview hiển thị theo tên đại lý tìm kiếm*
  - radio tên khách hàng : listview hiển thị theo tên khách hàng tìm kiếm.*

### 3.7. Báo cáo và Phân tích

- **Báo cáo hợp đồng bảo hiểm:** Tạo các báo cáo liên quan đến hợp đồng bảo hiểm, như tổng số hợp đồng, hợp đồng sắp hết hạn, v.v.
- **Báo cáo yêu cầu bồi thường:** Tạo các báo cáo về yêu cầu bồi thường, bao gồm số lượng yêu cầu, số tiền yêu cầu, trạng thái yêu cầu, v.v.
- **Báo cáo giao dịch thanh toán:** Tạo các báo cáo về giao dịch thanh toán, bao gồm số lượng giao dịch, tổng số tiền thanh toán, phương thức thanh toán, v.v.